

(9) 日本国特許庁(JP)

(10) 特許出願公開

(11) 公開特許公報(A) 平3-272952

(12) Int. Cl.⁵
B 65 H 11/00
3/44識別記号 庁内整理番号
J 7111-3F
F 8308-3F

(13) 公開 平成3年(1991)12月4日

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全11頁)

(14) 発明の名称 給紙装置及びこの給紙装置を用いた記録装置

(15) 特 願 平2-75144

(16) 出 願 平2(1990)3月22日

(17) 発 明 者 大 橋 哲 洋 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
(18) 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(19) 代 理 人 弁理士 近島 一夫

明細書

1. 発明の名称

給紙装置及びこの給紙装置を用いた記録装置

2. 特許請求の範囲

1. 複数枚の記録シートを積載する積載手段と、該積載手段から給紙される記録シートを1枚づつ分離する分離手段と、前記積載手段上の記録シートが積載紙給紙される積載紙給紙経路と、前記積載手段上の記録シートとは別の記録シートが手差し給紙される手差し給紙経路と、前記両記録シートを給送する給紙手段と、前記記録シートと前記給紙手段とを圧接させる圧接手段と、を有する給紙装置において、

前記手差し給紙経路に対して前記分離手段を覆う分離手段カバーと、前記分離手段カバー上に手差しされた記録シートの進行を妨げるストッパーとを有することを特徴とする給紙装置。

2. 前記分離手段カバーの前記給紙手段に対向

する位置が開口部となっていることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

3. 前記分離手段カバーが、前記手差し給紙経路と前記積載紙給紙経路との選択により移動可能であることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

4. 前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一の前記給紙手段を用いることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

5. 前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一の前記圧接手段を用いることを特徴とする請求項1記載の給紙装置。

6. 前記分離手段カバーは、可視性のフィルム形状からなり、前記給紙経路の選択による前記分離手段カバーの移動が分離手段カバー自身のたわみにより行なわれることを特徴とする請求項3記載の給紙装置。

7. 前記給紙手段を備えた前記給紙装置と、該給紙装置により1枚づつ給紙された記録シートに記録を行なう記録部とを有することを特

微とする記録装置。

3. 発明の詳細な説明

(1) 産業上の利用分野

本発明は、コンピュータやワードプロセッサ等の出力装置、あるいは複写機等のカット紙を記録シートとして用いる記録装置の、特に記録シートを記録装置内に送り出す給紙装置に関する。

(2) 従来の技術

従来、複数のカット紙からなる記録シートを給紙カセット（積載手段）上に収納しておき、この給紙カセットから記録シートを1枚づつ給紙して記録装置内の記録部へ供給する給紙装置の記録シート分離方式としては、記録シートの両角隅部を押圧する分離爪を利用して記録シートを分離する爪分離方式や、ローラと傾斜板の間のくさび状の隙間を利用して分離する方式、又は互いに反対方向に回転するローラと回転トルク制限手段を組み合わせて記録シートを分離する方式等が用いられていた。

特に爪分離方式を用いた給紙装置においては、

記録シートS_aが挿入される手差し給紙経路7₆が配設されていて、その下流側には手差し給紙ローラ7₇が配設されている。給紙カセット7₂内の記録シートSは、記録シートSの最上位に当接して図において時計方向に回転する給紙ローラ7₅により、記録装置7₀内のプラテンローラ7₉に送られる。また、手差し給紙経路7₆から挿入されている手差し記録シートS_aは、手差し給紙ローラ7₇により上記プラテンローラ7₉へ給紙される。

上記記録装置7₀のプラテンローラ7₉には1対のピンチローラ8₀が当接していて、給送される記録シートS（又はS_a）をピンチローラ8₀に巻回して搬送する。ピンチローラ8₀の周面にはインクリボン供給ロール8₁から供給されてインクリボン巻き取りロール8₂に巻き取られるインクリボン8₃が当接しており、さらに記録シートSの幅方向に沿うサーマルヘッド8₅は上記インクリボン8₃を介してピンチローラ8₀に着脱するようになっている。

給紙カセット内に収納された記録シートとは異なる記録シートを操作者が1枚づつ供給する、いわゆる手差し給紙を実現するためには、専用の手差し給紙口を設けると共に、給紙カセットの給紙駆動とは独立した駆動系により手差し記録シートが給紙されるよう給紙装置が構成されている。

第9図は従来のこの種の給紙装置の一例を示している。

同図において、給紙装置7₁は記録装置7₀に着脱自在に取りつけられており、上記記録装置7₀は、例えば溶融熱転写方式のライン型カラー記録装置からなっている。上記給紙装置7₁の給紙カセット7₂内には複数枚の被記録媒体としての記録シートSが積載されて収納されている。給紙カセット7₂の前部上方には支持レバー7₃の自由端に枢支されていて図示しない駆動源により回転される給紙ローラ7₅が配設されており、上記支持レバー7₃の基部は支軸7_{3a}により回動自在に支持されている。

給紙カセット7₂の上方には操作者により手差

給紙装置7₁から給紙されてピンチローラ8₀に巻回された記録シートSには、画像信号に応じて発熱するサーマルヘッド8₅によりインクリボン8₃のインクが転写されて画像が記録される。記録後の記録シートSは駆動排紙ローラ8₆、從動排紙ローラ8₇により排出トレイ8₉上に排出される。

(A) 発明が解決しようとする課題

しかしながら、上述した従来の給紙装置7₁においては、手差し給紙を行なうための専用の手差し給紙経路7₆を構成する必要があるので下記のような欠点があった。

(1) 手差し給紙経路7₆専用の手差し給紙ローラ7₇及び同ローラを駆動する駆動手段を設ける必要があって、部品点数が増加して装置のコストアップにつながる。

(2) カセット給紙経路とは別に、手差し記録シートS_aが通過する経路を設けるために装置のスペースが増加する。

(3) カセット給紙を用いるか手差し給紙を用い

るかにより、駆動機構部の動作が異なる制御方法を変える必要があって、ソフトウェア開発の負担が増加する。

そこで、本発明は、分離爪により記録シートを分離をしてカセット給紙を行なう給紙装置において、上記部分離爪を覆う分離爪カバーを付設して手差し給紙経路と積載紙給紙経路との一部を共用するように構成することにより、専用の手差し給紙経路及び手差し給紙ローラ及び同ローラの駆動源の省略化を図った給紙装置及びこの給紙装置を用いた記録装置を提供することを目的とするものである。

(二) 課題を解決するための手段

本発明は、上述事情に鑑みなされたものであって、例えば第1図～第3図を参照して示すと、複数枚の記録シート(S)を積載する積載手段(3)と、該積載手段(3)から給紙される記録シート(S)を1枚づつ分離する分離手段(5)と、前記積載手段(3)上の記録シート(S)が積載紙給紙される積載紙給紙経路(8)と、前記

の前記圧接手段(9)を用いてなる。

また、前記分離手段カバー(15)は、可撓性のフィルム形状からなり、前記給紙経路(8, 12)の選択による前記分離手段カバー(15)の移動が分離手段カバー自身のたわみにより行なわれるよう構成されている。

さらに、前記給紙手段(16)を備えた前記給紙装置(1)と、該給紙装置(1)により1枚づつ給紙された記録シート(S, Sa)に記録を行なう記録部(26)とを有する給紙装置を用いた記録装置であることを特徴とする。

(三) 作用

以上構成に基づき、給紙手段(16)を回転させると、積載手段(3)の最上位の記録シート(S)は分離手段(5)により分離され、この分離時にたわむ記録シート(S)の先端により分離手段カバー(15)は上方に移動する。分離後の記録シート(S)は積載紙給紙経路(8)から給紙手段(16)により給送されていく。

また、手差し給紙経路(12)に記録シート

積載手段(3)上の記録シート(S)とは別の記録シート(Sa)が手差し給紙される手差し給紙経路(12)と、前記両記録シート(S, Sa)を給送する給紙手段(16)と、前記記録シート(S, Sa)と前記給紙手段(16)とを圧接させる圧接手段(9)と、を有する給紙装置(1)において、前記手差し給紙経路(12)に対して前記分離手段(5)を覆う分離手段カバー(15)と、前記分離手段カバー(15)上に手差しされた記録シート(Sa)の進行を妨げるストップ(15a)とを有することを特徴とする。

また、前記分離手段カバー(15)の前記給紙手段(16)に対向する位置が開口部(13)となっていることを特徴とする。

また、前記分離手段カバー(15)が、前記手差し給紙経路(12)と前記積載紙給紙経路(8)との選択により移動可能にしてなる。

また、前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一の前記給紙手段(16)を用いてなる。

また、前記手差し給紙と積載紙給紙時に、同一

(Sa)を手差しすると、その先端は分離手段カバー上をスライドしてストップ(15a)に当接して停止する。この状態で給紙手段(16)を回転させると、手差し記録シート(Sa)の先端がたわむことによりストップ(15a)から離脱し、さらに給紙手段(16)の回転により手差し給紙経路(12)から給紙されていく。

積載手段ないの記録シート(S)及び手差し記録シート(Sa)の給送は、同一の給紙手段(16)により行なわれ、また上記給紙手段に対する両記録シート(S, Sa)の圧接は同一の圧接手段(9)により行なわれている。

なお、上述カッコないの符号は図面を参照するために示すものであって、本発明の構成をなんら限定するものではない。

(四) 実施例

以下、本発明の第1の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は、本発明の特徴を最もよく表わす給紙装置1の斜視図である。

同図において、給紙装置1は給紙カセット（積載手段）3を有しており、この給紙カセット3は複数枚の被記録媒体としての記録シートSが収納されている。この給紙カセット3内に収納された1対の分離爪5（分離手段）は、記録シートSの両角隅部を軽く押圧するか又は微小間隙をもって対向している。上記分離爪5は、第2図に示すようにL字状をなす支持レバー5aにより支持されており、この支持レバー5aは支輪6により給紙カセット3の適所に回転自在に取りつけられている。なお、給紙カセット3の底部には、支輪7aにより一端を回転自在に取りつけられた圧板7が配設されていて、給紙カセット3の底板と圧板7間に配設された圧縮ばね9により記録シートSの先端部は分離爪5側に付勢されている。

給紙カセット3の上部には、給紙カセット3の前部が開口する状態で給紙カセット蓋10が配設されている。この給紙カセット蓋10の両側上部には、給紙カセット蓋10と適宜の間隙をもってガイド板11がそれぞれ記録シート幅に合わせて

は、例えばシリコンゴム等の比較的高い摩擦係数をもつ複数の給紙ローラ（給紙手段）16が対向しており、この給紙ローラ16が固着されている軸16aの両端は1対の支持レバー17の自由端に回転自在の装置されていて図示しない駆動源により矢印19方向に駆動されるようになっている。上記支持レバー17の基部が固着されている支輪20は後述する記録装置に回転自在に装置されていて、図示しない駆動源により矢印21方向又はその逆方向に回転されるようになっている。このように構成された給紙装置1は、第3図に示す記録装置2に着脱自在に装着されている。

上記給紙カセット蓋10及び分離爪カバー15と積載された記録シートS間ににより積載紙給紙経路8が構成されている。

次に、給紙装置1の給紙カセット3から1枚づつ記録シートSを給紙するカセット給紙と、手差し給紙経路12から手差し記録シートSaが手差し給紙される動作について第2図を用いて説明する。

移動できる様取り付けられていて、このガイド板11と上記給紙カセット蓋10により手差し給紙経路12が構成されている。したがって、上記給紙カセット蓋10は給紙カセット3の蓋となっていると共に、手差し給紙経路12としての部品を兼用している。

給紙カセット蓋10の前部には中央の大部分に開口部13を有する分離爪カバー（分離手段カバー）15の基部が固着されており、この分離爪カバー15は厚さ1mm以下の弾力の小さいものからなっていて、その先端は上記分離爪5を覆っている。この分離爪カバー15の先端には上方に向く折曲片からなるストッパ15aが形成されており、このストッパ15aは手差しされるされている記録シートSaの先端を突き当てる基準となっている。本実施例においては上記分離爪カバー15は、厚さ0.1mm程度で長さ50mm程度のポリエチレンのフィルムの弾力の小さい弹性変形部材から構成されている。

上記分離爪カバー15の開口部13の上方に

第2図(a)は、カセット給紙を行なう際の記録シートSの束の最上位記録シートSが分離される時点の状態を示している。給紙動作の手順は第5図のフローチャートに示されているので、以下第5図を併用して動作を説明する。まず、図示しないアクチュエータの作用により第1図の支持レバー17が矢印21方向に所定位置まで回動されると、給紙ローラ16が記録シートSに圧接される（Step201…以下StepをSと省略する）。このとき、給紙ローラ16に記録シートSが圧接する力は、給紙カセット3内に設けられた圧縮ばね9により得られる。

この状態で、不図示の駆動源により給紙ローラ16を矢印19方向へ回転させると、給紙ローラ16と記録シートSとの摩擦力が記録シートS同士の摩擦力に打ちかって記録シートSが第2図において左方向に進もうとする。このとき、記録シートSの先端は分離爪5により押さえられているので、分離爪5と給紙ローラ16間で圧縮力が生じて記録シートSは上方へ突出するループを形成

し最上位の記録シート S が分離爪 5 から外れて分離される。なお、分離爪 5 は記録シート S の進行をある程度押さえる効果があればよく、記録シート S に対する状態は記録シート S に当接あるいは微小の間隙をもって対向した状態にある。

第2図(a)に示されるように記録シート S が一番たわんだ状態においては、柔軟に弾性変形可能な分離爪カバー 15 は、記録シート S のたわみに従って変形して殆ど記録シート S に力を及ぼさない。

このままの状態で、給紙ローラ 16 を矢印 19 方向へ回転し続けることにより、1枚に分離された記録シート S は記録装置 2 (第3図参照)の後述する記録部に向かって搬送される (S 202)。以上がカセット給紙による記録シート S の分離及び搬送方法である。

次に、手差し給紙による手差し記録シート Sa の給紙方法について説明する。

第2図(b)は、手差しで記録シート Sa を給紙装置 1 にセットした状態を示している。給紙装置

16 への手差し記録シート Sa の圧接力は、給紙カセット 3 内の圧縮ばね 9 により与えられている。

この状態で、図示しない駆動源により給紙ローラ 16 が矢印 19 方向へ回転すると、手差し記録シート Sa には第2図の左方向へ送られる力が作用する。また、手差し記録シート Sa の裏面側には、給紙カセット 3 内の記録シート S から手差し記録シート Sa の動きを抑止しようとする力が作用するが、この力は上記の手差し記録シート Sa を給紙カセット 3 から送り出す力よりも小さいので、手差し記録シート Sa は第2図の左方向の記録装置 2 の記録部に向かって搬送される (202)。

ここで、手差し記録シート Sa の先端はストップ 15a に突き当たった状態から搬送されるが、手差し記録シート Sa の方が剛性が強くなるよう分離爪カバー 15 は構成されているので、ストップ 15a を有する分離爪カバー 15 は、第2図(c)に示すように自由端が下方にたわんで逃げる

1 の初期状態において、給紙ローラ 16 は支持レバー 17 の反矢印 21 方向への回動により持ち上がった状態になっていて、給紙カセット 3 内の記録シート S と給紙ローラ 16 間にもう1枚の手差し記録シート Sa がスムーズに通過できる充分なスペースが形成されている。

この状態で手差し記録シート Sa を手差しすると、分離爪 5 は分離爪カバー 15 により覆われているので、記録シート S は分離爪 5 に引っ掛かることなくストップ 15a まで達しこれに突き当たられた状態で静止して手差し記録シート Sa のセットが完了する。ここで操作者の手から離された手差し記録シート Sa は、給紙装置 1 による給紙が開始される。

給紙機構部の動作は、カセット給紙の場合と同様であって、第5図のフローチャートに沿って再び説明すると、まず、不図示のアクチュエータにより支持レバー 17 が矢印 21 方向に所定位置まで回動して給紙ローラ 16 が手差し記録シート Sa に圧接する (S 201)。この時の給紙ローラ

こととなり、これにより手差し記録シート Sa は前述のカセット給紙の場合と同様に給紙カセット 3 から送り出される。

このとき、給紙カセット 3 内の記録シート S の最上位の記録シート S にも反作用として図の左方向に搬送させようとする力が作用するが、この力は分離爪 5 により進行を抑止される力よりも小さいので、最上位記録シート S が給紙されることはない。以上が手差し給紙による手差し記録シート Sa の分離及び搬送動作である。

次に、上記の給紙装置 1 を、溶融熱転写方式のライン型カラー記録装置に適用した構成を第3図を用いて説明する。

第3図において、給紙装置 1 の下流側の記録装置 2 内には、複数のガイド板からなる給紙経路 25 が形成されていて、その下流端にはプラテンローラ 26 が回転自在に配設されている。上記給紙経路 25 の中間に基部を支軸 27 により枢着された切換え爪 29 が配設されており、この切換え爪 29 は図示しない握りばねにより図において時

計方向に回動付勢されていてその位置側部をストップバー30に当接させることにより図示の位置に保持されている。プラテンローラ26の周面には給紙された記録シートS(又はSa)をプラテンローラ26に巻回して保持する複数のピンチローラ31, 32がそれぞれ当接されていてプラテンローラ26の回転に従動する。

インクリボン35は、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの各色を面順次に並布されていてインクリボン供給ロール33から供給されてインクリボン巻き取りロール36に巻き取られる。プラテンローラ26の難方向に沿う長尺のサーマルヘッド37は、上記インクリボン35に対向していてヘッドシフトレバー39の下面に固定されている。上記シフトレバー39は基部を支軸40に接着されていて図示しない振りばねの弾力により図において反時計方向に付勢されており、シフトレバー39の上記部に回転自在に設けられたコロ42をヘッドカム43の周面に当接させることにより回動を規制している。

は同レバー52の固定部材55とに両端をそれぞれ係合された引っ張りばね56の弾力により図において時計方向に付勢されている。作動レバー52の駆動排紙ローラ50側の端部はソレノイド57の端部に係合されており、これにより引っ張りばね56の弾力による作動レバー52の回動は規制されている。両排紙ローラ50, 51の下流側には排紙トレイ59が配設されている。

第4図は、上記の給紙装置1を備えた記録装置2を動作させる電気回路構成を示している。

同図において、符号100は記録データの受取り、補正や各種アクチュエータ、センサ等を動かす制御部、101は各種アクチュエータやセンサ部、102は制御部100の指令を行なう中央演算処理装置(CPU)、103はホストコンピュータ106との信号のやり取り及びデータの受信を行なうホストインターフェース制御部103、104は補正に必要なテーブルや制御シーケンスプログラムを書き込んだROM部、105は受信した記録データを蓄えたり補正に必要な情報を一

ヘッドカム43は支軸43aにより回転自在に配設されていて、制御部からの信号により矢印45方向に回転するときに、これに従動してシフトレバー39は活動してインクリボン35をプラテンローラ26に当接させたり又は離隔させたりする。なお、前記給紙カセット3の上流側には、後退する記録シートSが退避するための退避経路46が形成されている。

上記プラテンローラ26及びピンチローラ32近傍には記録シートSの端部を検知するエッジセンサ47が配設されており、プラテンローラ26及びピンチローラ32の下流側には記録済みの記録シートSが排出される排出経路49が配設されている。排出経路49の下流部には不図示の駆動源により回転される駆動排紙ローラ50が配置されていて、その下方には受動排紙ローラ51が回転自在に配設されている。

上記駆動排紙ローラ50を一端に回転自在に装置されている作動レバー52は、支軸53により回転自在に支持されており、この作動レバー52

時的に保存しておくRAM部、106は外部から記録装置2を制御するホストコンピュータ106である。

上記構成において、記録装置2の記録動作を第3図及び第5図のフローチャートに基づいて説明する。但し、給紙装置1から記録シートSを1枚づつ給紙する動作(S200~202)については、前述した動作と同様であるので、これ以降の動作について説明する。

まず、給紙装置1から給送してきた記録シートSは、切換え爪29を押し退けて進行してプラテンローラ26とピンチローラ31との位置まで達する。ここで、記録シートSの先端は記録シートS自身の剛性によりプラテンローラ26と平行に拘束される。この状態になったことが、図示しないセンサにより検知されたら(S203)、給紙ローラ16の回転動作は一時停止され(S204)、ヘッドカム43を矢印45方向に回転させることによりシフトレバー39を時計方向に回動させてサーマルヘッド37をプラテンローラ26

に圧接させる (S 205)。

次に、プラテンローラ 26 と給紙ローラ 16 を回転させて (S 206)、同時にインクリボン巻き取りロール 36 を回転させて記録シート S と同時に搬送されるインクリボン 35 を巻き取る (S 207)。記録シート S の先端がプラテンローラ 26 とピンチローラ 32との間を通りエッジセンサ 47 まで達したことが検知されたら (S 208)、給紙ローラ 16 の回転は停止され (S 209)、同時に支持レバー 17 を時計方向へ回動させることによって給紙ローラ 16 と記録シート S の圧接状態が解除される (S 210)。

この状態が記録開始位置となり、第4図に示すホストコンピュータ 106 から送られてきた記録信号を制御部 100 を介してサーマルヘッド 37 に送り、記録信号に応じた顔素を発熱させることによりイエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの中から指定した色のインクリボン部分を用いて溶融させて記録シート S にインクを転写させる。このまま順次 1 画面分の記録行ない (S 211)、

うな動作により記録シート S はスムースに退避経路 46 内に退避して折れたりするようなことはない。

このようにして先端が印字開始位置まで戻されたら、再びサーマルヘッド 37 とプラテンローラ 26 とを圧接状態にして (S 215)、プラテンローラ 26 を正方向 (時計方向) に回転させ、またインクリボン巻き取りロール 36 を回転させて次色の 1 画面分印字処理へとすすんで行く (S 211)。

終了シーケンスの場合には、プラテンローラ 26 を正方向に回転させたままソレノイド 57 の励磁が解除され、これにより駆動排紙ローラ 50 は引っ張りばね 56 の弾力により受動排紙ローラ 51 に圧接すると共に、図示しない駆動源により駆動排紙ローラ 50 を回転させることによって記録シート S を排紙トレイ 59 上に排出させる (S 216)。

このような動作シーケンスにより、給紙カセット 3 から給紙されるかあるいは手差しにより 1 枚

1 画面分の印字が終了したらプラテンローラ 26 とインクリボン巻き取りロール 36 との回転を停止し、ヘッドカム 43 を回転させてその小径部にコロ 41 を位置させることにより、サーマルヘッド 37 とプラテンローラ 26 との圧接状態が解除される (S 212)。

ここで、ホストコンピュータ 106 から送られてデータが終了し、指定カラーによる印字を終らせてても良いかどうかを判断し (S 213)、もし終了して良ければ終了シーケンスへ、また次色の印字が必要であれば次色印字シーケンスへと進む。

次色印字シーケンスの場合は、プラテンローラ 26 を今迄の回転方向とは逆方向 (第3図において反時計方向) 回転させることにより、記録シート S を後退する方向に搬送し、前述の印字位置まで記録シート S の先端を戻す。このとき、記録シート S の後端は、切換え爪 29 の上部に形成された傾斜部によりガイドされて給紙装置 1 とは異なる方向の退避経路 46 内に進行して行く。このよ

うな動作により記録シート S は、給紙装置 1 から記録装置 2 に送られ、フルカラー印字を行なう場合にはイエロー画面、マゼンタ画面、シアン画面、ブラック画面と順次重ね記録され、あるいはモノカラー印字を行なう場合には指定色画面を 1 回記録することにより、インクリボンに塗布されているインクが記録シート S に転写されて記録動作が行なわれる。

第6図は、本発明の第2の実施例を示している。

第1の実施例においては、分離爪 5 の基部は給紙カセット 10 に固定状態として、分離爪 5 の移動は分離爪 5 の弾性変形を利用しているが、分離爪 5 はこれに限らず、第2図の(a)の状態で記録シート S の変形に影響を及ぼさない構造であるならば他のものでもよく、例えば第6図に示すように基部を支輪 60 により回転自在に装着した薄板を用いてもよい。

第7図は、本発明の第3の実施例を示している。

第1の実施例においては、給紙ローラ16は真円ローラを上下させて記録シートSに圧接・離隔させて給紙する方式であるが、給紙ローラ16はこれに限らず例えば第7図に示すように回転自在の支輪が固定されている半月状の給紙ローラ61を用いてもよい。

第8図は、本発明の第4の実施例を示している。

第1の実施例においては、ストッパー15aがたわむことにより、手差し記録シートSaの先端が解除されるように構成されていたが、第9図に示すようにストッパー15aは固定したままの状態にしておき、手差し記録シートSaのたわみを利用してストッパー15aから通過するように構成してもよい。第8図では、手差し記録シートSaの先端は実線で示すようにたわんだ後、その弾発力により破線Sbで示すようにストッパー15aを乗り越えるようになっている。

なお、第1の実施例においては、分離爪カバー15の材質にはポリエチレンを用いたが、これに

ハット給紙経路との下流部を共用するように構成することにより、下記の効果を実現することができる。

(1) 手差し給紙専用の手差し給紙経路を記録装置に設けなくても、手差し給紙を行なうことが可能となり、手差し給紙専用の給紙ローラ(給紙手段)やこの給紙ローラを駆動する駆動手段を設ける必要がなくなって、給紙装置の部品点数が減少しコストダウンを図ることができる。

(2) 手差し給紙専用の手差し給紙経路を記録装置に設ける必要がなくなるので、この分のスペースを省略することができる。

(3) カセット給紙を行なう場合でも、手差し給紙を行なう場合でも、記録シートを送り出す給紙機構部の動作は同一となっているので、給紙動作の制御方法を変える必要がなくなってソフトウェア開発の負担を軽減することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例を示す給紙装置の斜視図、第2図は同じく動作図、第3図は本発

限らず柔軟に弾性変形できる材質であるならば他の部材でもよく、例えば厚さ50μm程度のステンレス箔を用いててもよい。

また、第1の実施例においては、記録方法としては溶融熱転写方式ライン型カラー記録装置を用いたが、記録装置としてはこれに限らず単票紙を被記録媒体としての記録シートとして用いる方式であるならば他の記録装置でもよく、例えば電子写真方式やインクジェット方式の記録装置あるいは複写装置等でもよい。

また、第1の実施例において手差し給紙を行なう際に、手差し記録シートSaの先端を突き当てるためのストッパー15aを用いたが、この先端の突き当て方法はストッパー15aに限らず例えば突き当てローラ等を用いててもよい。

(ト) 発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、分離爪(分離手段)による記録シートの分離をしてカセット給紙を行なう給紙装置に、分離爪カバー(分離手段カバー)を付設して手差し給紙経路とカセ

明の給紙装置が適用されている記録装置の縦断側面図、第4図は上記給紙装置及び記録装置の電気回路ブロック図、第5図は同じく動作を示すフローチャート、第6図は本発明の第2の実施例を示す給紙装置の要部の縦断側面図、第7図は本発明の第3の実施例を示す給紙装置の要部を示す縦断側面図、第8図は本発明の第4の実施例を示す給紙装置の要部を示す縦断側面図、第9図は従来の給紙装置及びこの給紙装置を用いた記録装置の縦断側面図である。

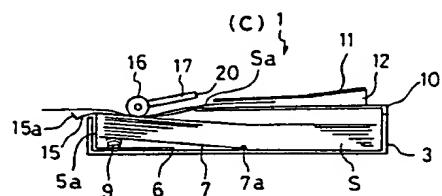
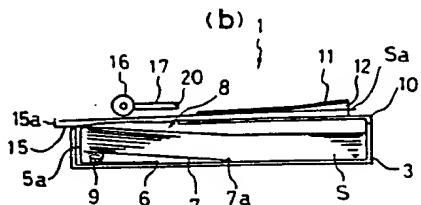
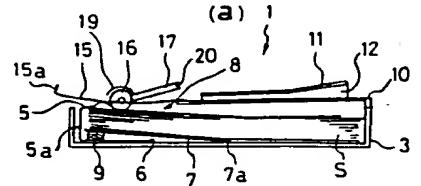
S…カセット内の記録シート、Sa…手差し給紙の記録シート、1…給紙装置、2…記録装置、3…給紙カセット、5…分離爪(分離手段)、8…積載紙給紙経路、9…圧縮ばね(圧接手段)、12…手差し給紙経路、13…開口部、15…分離爪カバー、15a…ストッパー、16…給紙ローラ(給紙手段)、26…プラテンローラ(記録部)、35…インクリ

特開平3-272952(9)

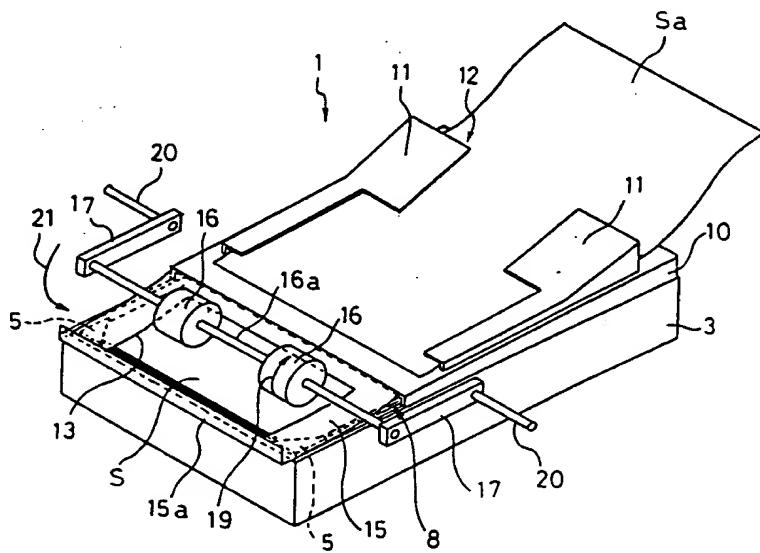
ポン 、 37 … サーマルヘッド（記録部）。

出願人 キヤノン株式会社
代理人 近島 一夫

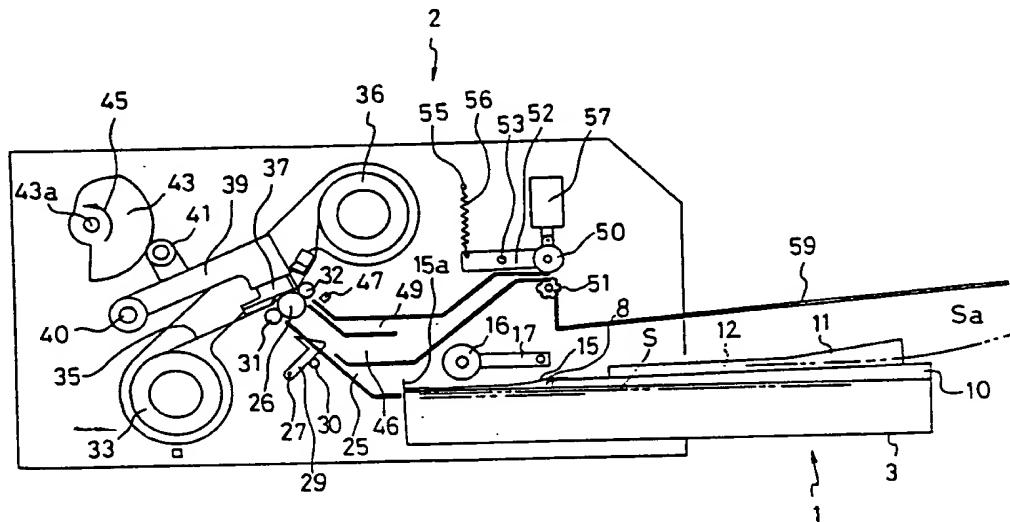
第2図



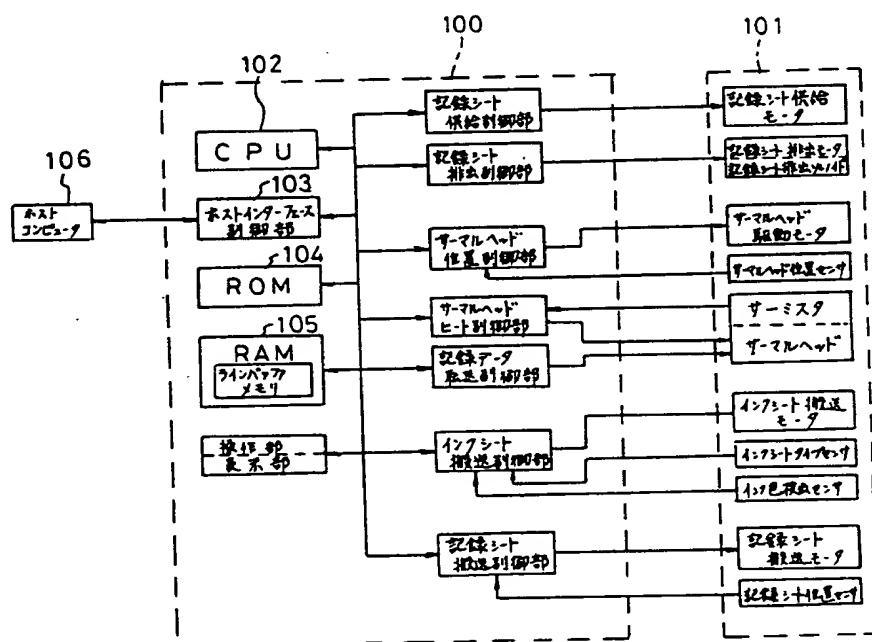
第1図



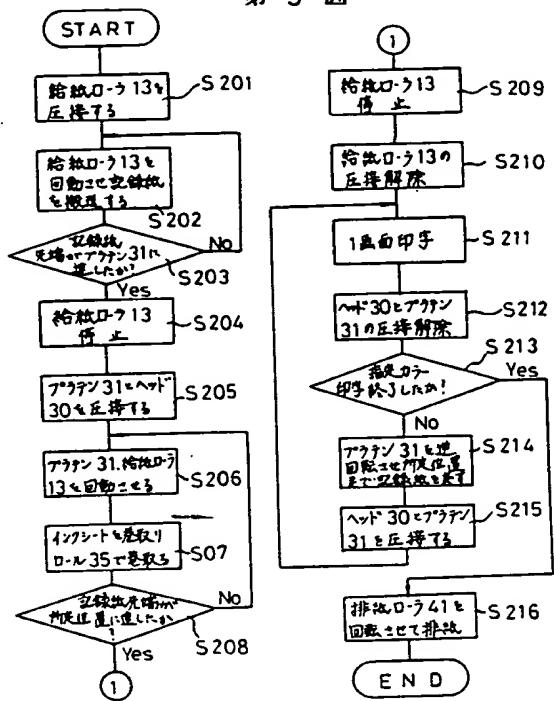
第3回



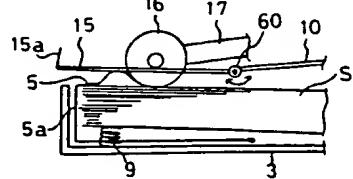
第4回



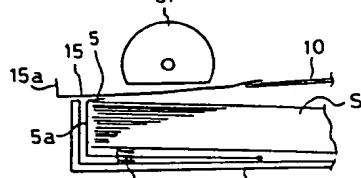
第5図



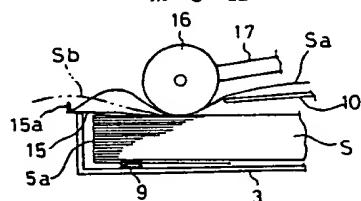
第6図



第7図



第8図



第9図

